

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-116237

(43)Date of publication of application : 06.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 13/00

H04B 1/16

H04H 1/00

(21)Application number : 09-209539

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 05.08.1997

(72)Inventor : KOTANI MASATAKE
SUZUKI TOSHIMITSU

(30)Priority

Priority number : 08209795

Priority date : 08.08.1996

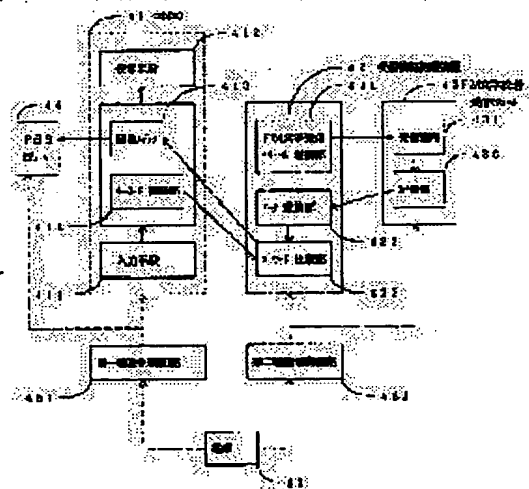
Priority country : JP

(54) INFORMATION COLLECTION DEVICE, RECEIVED INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION TRANSMITTING DEVICE, AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable an information receiver side to obtain information at a low cost with quick response by inputting a file present in an accessible address extracted from data received by a communication means exclusively used for reception.

SOLUTION: When an FM character reception module 43 which is powered ON even when the power source is turned off receives an FM character broadcast, a data conversion part 422 of a receive information processing module 42 converts received data described in character code of the DARC standards into data in HTML form (SJIS character code). A reading editor 413 of a main body 41 having received page data in HTML form displays the receive data on a display means 412. When a user desired more detailed information, the user posits a link button 603 of the URL of the corresponding page data by using an input means 411. The reading editor 413 actuates a PHS module 44 and accesses a file of detailed information by using the corresponding URL, and the file of the URL is displayed at the display part 411.

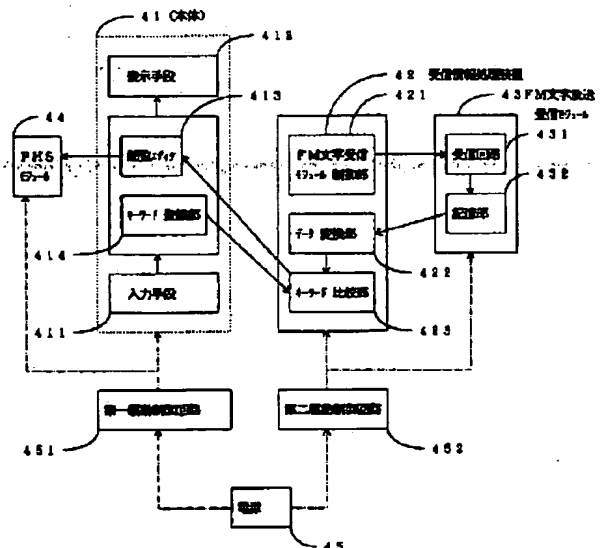
**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

(11)特許出願公開番号



【特許請求の範囲】**【請求項1】** 受信専用通信手段と、

双方向通信手段と、

前記受信専用通信手段により受信した受信データから前記双方向通信手段によってアクセスし得るアドレスを抽出し、前記双方向通信手段を用いて前記アドレスに存在するファイルを取り込むアクセス手段、とを有することを特徴とする情報収集装置。

【請求項2】 前記双方向通信手段によってアクセスし得るアドレスは、インターネットのURLであることを特徴とする請求項1に記載の情報収集装置。

【請求項3】 前記受信専用通信手段はDARC規格のFM文字放送を受信する受信機であって、前記アクセス手段は、DARC規格のFM文字放送データのページデータに設けられたダミー領域に記述されたアドレスを抽出することを特徴とする請求項1に記載の情報収集装置。

【請求項4】 前記受信専用通信手段は、前記受信データを記憶する記憶手段と、前記双方向通信手段及び前記アクセス手段と独立して電源駆動を行なう電源駆動手段を有することを特徴とする請求項1に記載の情報収集装置。

【請求項5】 前記受信専用通信手段が受信した前記受信データまたは該受信データの一部のデータを表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたデータを選択する指示入力を受け付ける入力手段とを有すると共に、前記アクセス手段は、前記入力手段により選択指示された受信データに含まれるアドレスを抽出して前記双方向通信手段によるアクセスを実行することを特徴とする請求項1に記載の情報収集装置。

【請求項6】 前記受信専用通信手段はDARC規格のFM文字放送を受信する受信機であって、前記表示手段は、前記FM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを表示し、前記入力手段はポインティングデバイスであって、前記表示されたURLまたは該URLにリンクするボタンがポイント入力されることを検出し、前記アクセス手段は、ポイント入力に基づいて対応するURLのファイルを取り込む動作を実行することを特徴とする請求項5に記載の情報収集装置。

【請求項7】 前記受信専用通信手段は、前記受信データを記憶する記憶手段と、前記双方向通信手段、前記表示手段、前記入力手段及び前記アクセス手段とは独立して電源駆動を行なう電源駆動手段とを有することを特徴とする請求項5に記載の情報収集装置。

【請求項8】 検索キーワードを登録するキーワード登録

手段と、

前記登録されたキーワードを保存し、該キーワードを用いて前記受信データを検索する検索手段とを有すると共に、

前記アクセス手段は、前記登録されたキーワードが含まれる受信データについて該受信データに対応するアドレスを抽出して前記双方向通信手段によるアクセスを実行することを特徴とする請求項1に記載の情報収集装置。

【請求項9】 前記受信専用通信手段に、前記受信データを記憶する記憶手段を設けると共に、前記受信専用通信手段及び前記検索手段とを駆動する駆動電源であって、前記双方向通信手段、前記キーワード登録手段及び前記アクセス手段の駆動電源とは独立して電源駆動を行なう電源駆動手段を有することを特徴とする請求項8に記載の情報収集装置。

【請求項10】 前記検索手段は、前記登録されたキーワードが含まれる受信データを抽出したときに、前記アクセス手段を起動する制御を行なうことを特徴とする請求項8に記載の情報収集装置。

【請求項11】 前記検索手段により検索された受信データまたは該受信データの一部のデータを表示する表示手段と、

該表示手段に表示されたデータを選択する指示入力を受け付ける入力手段とを有すると共に、

前記アクセス手段は、前記入力手段により選択指示された受信データに対応するアドレスを抽出して前記双方向通信手段によるアクセスを実行することを特徴とする請求項9に記載の情報収集装置。

【請求項12】 前記受信専用通信手段はDARC規格のFM文字放送を受信する受信機であって、前記表示手段は、前記FM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを表示し、前記入力手段はポインティングデバイスであって、前記表示されたURLまたは該URLにリンクするボタンがポイント入力されることを検出し、前記アクセス手段は、ポイント入力に基づいて対応するURLのファイルを取り込む動作を実行することを特徴とする請求項5に記載の情報収集装置。

【請求項13】 前記受信専用通信手段は、前記受信データを記憶する記憶手段を有すると共に、前記受信専用通信手段および前記検索手段とを駆動する駆動電源であって、前記双方向通信手段、前記キーワード登録手段、前記表示手段、前記入力手段及び前記アクセス手段の駆動電源とは独立して電源駆動を行なう電源駆動手段を有することを特徴とする請求項11に記載の情報収集装置。

【請求項14】 双方向通信手段、該双方向通信手段を用いて通信を実行するアクセス手段、キーワード登録入力

を受け付けるキーワード登録手段とを有する情報処理装置と、受信専用通信装置との間に挿入して接続される受信情報処理装置であって、前記キーワード登録手段に登録されたキーワードを保存して、前記受信専用通信装置が受信したデータを該キーワードを用いて検索し、該キーワードを有する受信データを前記情報処理装置に転送することを特徴とする受信情報処理装置。

【請求項15】前記受信情報処理装置は、前記登録されたキーワードを含む受信データを抽出したときに、前記情報処理装置のアクセス手段を起動する制御を行なうことを特徴とする請求項14に記載の受信情報処理装置。

【請求項16】前記受信専用通信装置が受信した受信データ形式を、前記情報処理装置が情報処理するためのデータ形式に変換するデータ形式変換部を有することを特徴とする請求項14に記載の受信情報処理装置。

【請求項17】前記データ形式変換部は、DARC規格のFM文字放送データをHTML文書に変換することを特徴とする請求項14に記載の受信情報処理装置。

【請求項18】ダミー領域を含む規格を有する送信データを送出する情報送信装置であって、前記ダミー領域に、該送信系と独立した双方向通信系によりアクセスされるファイルのアドレスを記述して送信を行なうことを特徴とする情報送信装置。

【請求項19】前記送信データの規格はDARC規格のFM文字放送であって、ページデータのアドレス領域に前記アドレスを記述することを特徴とする請求項18に記載の情報送信装置。

【請求項20】前記ファイルのアドレスはインターネットのURLであることを特徴とする請求項18に記載の情報送信装置。

【請求項21】DARC規格のFM文字放送を受信する受信手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記受信手段が受信したFM文字放送データのページデータに設けられたダミー領域に記述されたアドレスを抽出する処理と、前記双方向通信手段を用いて前記アドレスに存在するファイルを取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項22】受信専用通信手段と、表示手段と、入力手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記受信専用通信手段が受信した受信データまたは受信データの一部のデータを表示手段に表示する処理と、前記表示手段に表示されたデータを選択する指示入力を入力手段より受け付ける処理と、前記指示入力により選択指示された受信データに含まれ

るアドレスを抽出して前記双方向通信手段によるアクセスを実行する処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項23】DARC規格のFM文字放送を受信する受信機と、表示手段と、ポインティングデバイスと、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

10 前記受信機が受信したFM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを表示する処理と、

前記表示されたURLまたは該URLにリンクするポイント入力ポインティングデバイスよりなされることを検出する処理と、

前記ポイント入力に基づいて対応するURLのファイルを前記双方向通信手段を用いて取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

20 【請求項24】受信専用通信手段と、入力手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

前記入力手段により入力された検索キーワードを登録する処理と、

前記登録されたキーワードを用いて受信専用通信手段が受信したデータを検索する処理と、

30 該検索された、前記登録されたキーワードが含まれる受信データについて、該受信データに対応するアドレスを用いて前記双方向通信手段によりファイルを取り込む処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項25】受信専用通信手段と、入力手段と、表示手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

前記入力手段により入力された検索キーワードを登録する処理と、

前記登録されたキーワードを用いて受信専用通信手段が受信したデータを検索する処理と、

前記検索された、前記登録されたキーワードが含まれる受信データまたは該受信データの一部のデータを表示手段により表示する処理と、

該表示されたデータを選択する指示入力を入力手段より受け付ける処理と、

前記入力手段により選択指示された受信データに対応するアドレスを用いて前記双方向通信手段によりファイルを取り込む処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項26】DARC規格のFM文字放送を受信する受信機と、ポインティングデバイスと、入力手段と、表示手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

前記FM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを前記表示手段に表示する処理と、

前記表示されたURLまたは該URLにリンクするボタンが前記ポインティングデバイスによりポイント入力されるのを検出する処理と、

前記ポイント入力に基づいて対応するURLを用いて前記双方向通信手段によりファイルを取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は双方向通信を用いて情報を収集する情報収集装置、該情報収集装置の構成要素となる受信情報処理装置、及び該情報処理装置に対して情報を送信する情報送信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータはダウンサイジングと呼ばれる小型軽量化への動きが著しい。表示部の液晶化、演算・記憶素子の高集積化、電池の高容量化、などによって、片手で容易に持ち運べる大きさ、重量で、かつての大型計算機の性能を持つ機器も出現している。

【0003】また通信手段として、無線電話が急速に復旧し、屋外で移動中に通信を行なうことが容易になりつつある。更に、コンピュータ通信の国際的なネットワークであるインターネットが爆発的に普及しつつあり、情報を容易に早期に入手することが可能になってきている。

【0004】これらの背景に基づいて、片手で持てる大きさをインターネットに接続して情報を表示させる、インターネットビューワと称される携帯情報機器が注目されている。インターネットビューワは、少なくとも通信手段と、該通信手段を用いて入手した情報を表示する表示部を備えてインターネット用の表示端末に特化した携帯用情報機器であり、一般的なパソコンに備えられている機能については簡略化することにより、軽量化、低価格化を図ったものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、インターネット用の端末については低価格化が図られて来た。しかし通信に要するコストは依然として高いという問題点がある。日本においては、通信手段として携帯電話を

使用すると三分間で百円程度になり、また平成7年から利用が開始されたPHSでも一分間10円程度を要する。

【0006】従って、インターネットビューワが情報を入手する場合は、通信コストが膨大になってしまうという問題点があった。またインターネットは従来からある放送や新聞等のマスメディアの手段としても注目されている。情報の送り手はホームページを開設して情報の受け手（インターネットビューワ等の端末を有するユーザ）の閲覧に供する。マスメディアとして情報を送出する場合は、できるだけ多くの人に閲覧して貰うのが望ましいが、多くのユーザが一つのホームページにアクセスするようになると、トラフィックの増大が問題になる。トラフィックが増大すると、ユーザ側が待たされてしまい、気軽に情報を入手することが出来なくなる。更にユーザに不便を強いるようであると、マスメディアとしてインターネットを利用することに妨げになり、情報の送り手としても好ましくない。

【0007】本発明は上記の課題を解決するためになされたものであって、情報の受け手（ユーザ）側が安価な通信コストで、かつ機敏なレスポンスで情報を入手し得る装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を解決するためになされた、情報収集装置と、受信情報処理装置と、情報送信装置について説明する。まず、本発明の情報収集装置は、受信専用通信手段と、双方向通信手段と、受信専用通信手段により受信した受信データから双方向通信手段によってアクセスし得るアドレスを抽出し、双方向通信手段を用いてアドレスに存在するファイルを取り込むアクセス手段、とを有することを特徴とするものである。

【0009】双方向通信手段は、インターネットやパソコン通信等にアクセス可能な通信手段であり、一般的には普及している電話方式が用いられる。携帯可能な情報処理装置を構成するためには、携帯電話あるいはPHSを用いるのが良いが、有線電話方式を排除するものではない。また、受信専用通信手段には、ページャ方式や、FM文字放送、TV文字放送、TV通常放送等の放送方式を採用すれば良く、そうすれば受信側（情報収集装置側）のコストがかからない。また、放送方式を採用すれば、トラフィックの増大という問題が解消されるので、受信側ではアクセス時に待たされるようなことは無くなり、また送信側でも多数の情報収集装置に対して同報が可能となり、比較的低コストで多数のユーザに情報を送ることが可能となる。

【0010】このように本発明の情報収集装置によれば、低コストな通信方式により情報を受信して、得られた受信データに対応する詳細情報のファイルは双方向通信手段によりアクセスするように構成しているので、双

方向通信手段を用いた方式よりも安価に情報を収集することができる。なお、双方向通信手段によってアクセスし得るアドレスは、例えばインターネットのURLが用いられる。また受信専用通信手段はDARC規格のFM文字放送を受信する受信機を用い、アクセス手段は、DARC規格のFM文字放送データのページデータに設けられたダミー領域に記述されたアドレスを抽出するように構成することが考えられる。予め設けられたダミー領域にアドレス情報を書き込むように構成することにより、従来と同様の通信設備を使用することが可能となる。

【0011】更に受信専用通信手段は、受信データを記憶する記憶手段と、双方向通信手段及びアクセス手段と独立して電源駆動を行なう電源駆動手段を有するように構成することにより、消費電力の多い双方向通信手段及びアクセス手段（一般的にはパソコン）の電源をオフにした場合にも情報受信が可能となり、省電力化を図ることができる。

【0012】なお「独立して電源駆動を行なう」構成とは、完全に独立した電源を設ける構成でも良いが、同一の電源からそれぞれの電源供給路において、それぞれの部分の状態に応じて供給具合を制御する回路等を設けて駆動状態を変えることにより、独立に切り離す構成を採用しても良い。本発明では安価な通信コストでユーザの興味のある詳細情報を入手できるようにするために、受信データを基に入手すべき詳細情報の選択（絞り込み）を行なうのが望ましい。

【0013】そのためには、例えば受信専用通信手段が受信した受信データまたは該受信データの一部のデータを表示する表示手段と、表示手段に表示されたデータを選択する指示入力を受け付ける入力手段とを有すると共に、アクセス手段は、入力手段により選択指示された受信データに含まれるアドレスを抽出して双方向通信手段によるアクセスを実行するように構成すれば良い。

【0014】より具体的な実施態様としては、受信専用通信手段はDARC規格のFM文字放送を受信する受信機であって、表示手段は、FM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを表示し、入力手段はポインティングデバイスであって、表示されたURLまたは該URLにリンクするボタンがポイント入力されることを検出し、アクセス手段は、ポイント入力に基づいて対応するURLのファイルを取り込む動作を実行するように構成することが考えられる。

【0015】このような構成においても、通常は受信専用通信手段のみ通電させて省電力化を図るため、受信専用通信手段は受信データを記憶する記憶手段と、双方向通信手段、表示手段、入力手段及びアクセス手段とは独立して電源駆動を行なう電源駆動手段とを有する構成と

することが望ましい。また、予めキーワードを登録して、このキーワードに含まれる情報のみを選択して詳細情報を収集するように構成することにより、情報の選択を行なうために、検索キーワードを登録するキーワード登録手段と、登録されたキーワードを保存し、該キーワードを用いて受信データを検索する検索手段とを有すると共に、アクセス手段は、登録されたキーワードが含まれる受信データについて該受信データに対応するアドレスを抽出して双方向通信手段によるアクセスを実行するように構成しても良い。

【0016】このような構成において、省電力化を図るためには、受信専用通信手段に、受信データを記憶する記憶手段を設けると共に、受信専用通信手段及び検索手段とを駆動する駆動電源であって、双方向通信手段、キーワード登録手段及びアクセス手段の駆動電源とは独立して電源駆動を行なう電源駆動手段を有する構成とするのが望ましい。この場合、検索手段も受信専用通信手段と同様に通電させるのは、放送等で垂れ流しでデータを受信するので、予め情報の絞り込みを行なうことにより本体に対するデータ転送量を少なくするためである。更に検索手段は、前記登録されたキーワードが含まれる受信データを抽出したときに、前記アクセス手段を起動する制御を行なうようするのが望ましい。これは、通常はアクセス手段（情報処理装置本体側）は電源オフか省電力状態である場合でも、放送等より受信した情報中に重要な情報が含まれているときに、アクセス手段を立ち上げることが可能となるので、通常は省電力を図る場合でも、迅速に重要な情報の入手が可能となる。

【0017】更に検索手段により検索された受信データまたは該受信データの一部のデータを表示する表示手段と、該表示手段に表示されたデータを選択する指示入力を受け付ける入力手段とを有すると共に、アクセス手段は、入力手段により選択指示された受信データに対応するアドレスを抽出して双方向通信手段によるアクセスを実行するように構成することにより、情報の絞り込みを有効に実施することが可能となる。

【0018】より具体的な実施態様としては、受信専用通信手段はDARC規格のFM文字放送を受信する受信機であって、表示手段は、FM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを表示し、入力手段はポインティングデバイスであって、表示されたURLまたは該URLにリンクするボタンがポイント入力されることを検出し、アクセス手段は、ポイント入力に基づいて対応するURLのファイルを取り込む動作を実行するように構成することが考えられる。

【0019】この構成においても省電力化のために、受信専用通信手段は、受信データを記憶する記憶手段を有すると共に、受信専用通信手段および検索手段とを駆動

する駆動電源であって、双方向通信手段、キーワード登録手段、表示手段、入力手段及びアクセス手段の駆動電源とは独立して電源駆動を行なう電源駆動手段を有するように構成することが望ましい。

【0020】次に、本発明の受信情報処理装置について説明する。この受信情報処理装置は、双方向通信手段、該双方向通信手段を用いて通信を実行するアクセス手段、キーワード登録入力を受け付けるキーワード登録手段とを有する情報処理装置と、受信専用通信装置との間に挿入して接続されるものであり、キーワード登録手段に登録されたキーワードを保存して、受信専用通信装置が受信したデータを該キーワードを用いて検索し、該キーワードを有する受信データを情報処理装置に転送することを特徴とするものである。

【0021】この受信情報処理装置は、上記の情報収集装置を構成するために提供されるものであって、双方向通信手段を含む情報処理装置（一般的には電話通信手段を有するか接続されたパソコン）と、ページャ方式の受信機あるいは放送受信機等の受信専用通信装置との間に挿入されて接続される。情報処理装置と受信専用通信装置はいずれも現在市販されているものを使用すれば良く、この市販品を使用して本発明の情報収集装置を構成するために、新たに受信情報収集装置を提供するものである。あるいは市販の受信装置（FM文字放送受信機等）を組み込んだ形での受信情報処理装置として、PCMCIAカードとし、ノートパソコン等に組み合わせる構成としても良い。

【0022】更に本発明の受信情報処理装置は、受信専用通信装置が受信した受信データ形式を、情報処理装置が情報処理するためのデータ形式に変換する（例えば、DARC規格のFM文字放送データをHTML文書に変換する）ように構成することが望ましい。また、登録されたキーワードを含む受信データを抽出したときに、前記情報処理装置のアクセス手段を起動する制御を行なうことが望ましい。

【0023】また、本発明の情報送信装置は、ダミー領域を含む規格を有する送信データを送出するものであって、ダミー領域に、該送信系と独立した双方向通信系によりアクセスされるファイルのアドレスを記述して送信を行なうものである。送信データの規格は、例えばDARC規格のFM文字放送であって、またアドレスはインターネットのURLが用いられる。

【0024】このように、詳細情報についてはそのアドレスのみを付加して送信を行なうことにより、安価な通信コストで多くのユーザに同時に多くの情報のインデックス情報を送出することが可能となる。詳細情報へのアクセスは受信側（情報収集装置のユーザ側）の選択に任せることにより、通信量を削減することが出来る。またダミー領域を有する通信規格のダミー領域にアドレスを記述して送信する構成とすることにより、新たに特別な

通信設備を設けることなく、上記のサービスを実施することが可能となる。

【0025】なお、上述の情報収集装置は、一般的なパソコン等のコンピュータにて実行させるプログラムを提供することにより実現し得るものであり、このプログラムを記録する記憶媒体は、DARC規格のFM文字放送を受信する受信手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記受信手段が受信したFM文字放送データのページデータに設けられたダミー領域に記述されたアドレスを抽出する処理と、前記双方向通信手段を用いて前記アドレスに存在するファイルを取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録するものである。

【0026】更に受信したデータから所望のデータを選択してアクセスすることを可能とするために、本発明の記録媒体は、受信専用通信手段と、表示手段と、入力手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記受信専用通信手段が受信した受信データまたは受信データの一部のデータを表示手段に表示する処理と、前記表示手段に表示されたデータを選択する指示入力を入力手段より受け付ける処理と、前記指示入力により選択指示された受信データに含まれるアドレスを抽出して前記双方向通信手段によるアクセスを実行する処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録する。

【0027】その実施形態としては、DARC規格のFM文字放送を受信する受信機と、表示手段と、ポインティングデバイスと、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記受信機が受信したFM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを表示する処理と、前記表示されたURLまたは該URLにリンクするポイント入力がポインティングデバイスよりなされることを検出する処理と、前記ポイント入力に基づいて対応するURLのファイルを前記双方向通信手段を用いて取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録すれば良い。

【0028】また、放送されたデータから所望の情報を検索して抽出するために、本発明の記録媒体は、受信専用通信手段と、入力手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記入力手段により入力された検索キーワードを登録する処理と、前記登録されたキーワードを用いて受信専用通信手段が受信したデータを検索する処理と、該検索された、前記登録されたキーワードが含まれる受信データについて、

該受信データに対応するアドレスを用いて前記双方向通信手段によりファイルを取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録する。

【0029】更に検索された情報から所望の情報を選択するために、本発明の記録媒体は、受信専用通信手段と、入力手段と、表示手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記入力手段により入力された検索キーワードを登録する処理と、前記登録されたキーワードを用いて受信専用通信手段が受信したデータを検索する処理と、前記検索された、前記登録されたキーワードが含まれる受信データまたは該受信データの一部のデータを表示手段により表示する処理と、該表示されたデータを選択する指示入力を入力手段より受け付ける処理と、前記入力手段により選択指示された受信データに対応するアドレスを用いて前記双方向通信手段によりファイルを取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録する。

【0030】その実施形態としては、DARC規格のFM文字放送を受信する受信機と、ポインティングデバイスと、入力手段と、表示手段と、双方向通信手段とを備えたコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、前記FM文字放送のページデータのヘッダ文字列と本文文字列と共に、該ページデータのダミー領域に記述されたURLまたは該URLにリンクするボタンを前記表示手段に表示する処理と、前記表示されたURLまたは該URLにリンクするボタンが前記ポインティングデバイスによりポイント入力されるのを検出する処理と、前記ポイント入力に基づいて対応するURLを用いて前記双方向通信手段によりファイルを取り込む処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録すれば良い。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、図面に基いて本発明の実施形態を説明する。本実施形態は、受信側端末の受信専用通信手段に用いる通信方式にはFM文字放送を採用し、双方向通信手段に用いる放送手段としてはPHSを採用して、インターネットビューワとしての機能を実現するように構成したものである。

1) 情報送信装置

まず、図1乃至図3を用いて、本発明の情報送信装置の実施形態を説明する。

【0032】図1は、本発明の情報送信装置の構成の一実施形態を示す図である。図中、11は番組制作用のパソコンであり、番組制作用エディタ111と、番組制作用エディタで作成したデータをDARC（文字多重放送規格）に変換するデータ変換部（プログラム）112と、後述する多重器を制御する多重器制御部113を有する。

【0033】12はFM放送多重器であり、DARC形式データとFM音楽データとを多重化し、それをパイロット信号と合成して発振器に送出するものである。これは既に専用の機器が提供されている。13はFM放送を送出するためのFM変調発振器であり、これも既存のものを用いれば良い。

【0034】図2は、図1の情報送信装置により作成される放送データの形式を示す図である。この放送データは、DARC（文字多重放送規格）に準拠するものである。図2に示すように、放送データはメニューデータ21、1つまたは複数の番組データ22、音声補完番組データ23から構成される。

【0035】このうちメニューデータ21は、1つ又は複数のメニューページデータ210により構成される。各メニューページデータ210には、ヘッダー211（メニューページのタイトル等の文字情報）、本文である番組メニュー212（文字情報）、選択制御データ213より構成されている。FM文字放送の端末の表示器には番組メニュー212の文字情報が表示される。また、選択制御データ213には端末のキーイン番号と、後述する番組のページデータ22の行き先情報との対応関係が記述されており、番組メニューを見たユーザにより番組選択のためのキー入力となされると、対応する番組のページデータ22を読み出して表示するように構成されている。

【0036】番組データ22には、番組名220（例えばニュース、天気予報、道路交通情報、等）、番組番号221と、一つ又は複数のページデータ222からなる。音声補完番組データ23は、音声で提供する番組のデータが格納される領域であるが、本発明に必須のものでは無い。ページデータ222はページのタイトルを示すヘッダー223、本文224、HTML文225よりなる。

【0037】ヘッダー223は15.5文字分の文字列（文字情報）、本文224は15.5文字×2行の文字列（文字情報）である。html文225は、ページデータ22に対応する詳細情報（ファイル）のインターネット上のアドレスを示すURLと、このURLの表題より構成される。なお、このhtml文は、本来のDARC規格ではダミー文として非表示とされている領域に埋め込まれている。このように構成することにより、従来のFM文字放送のシステムをそのまま流用することができる。

【0038】再び図1を用いて本発明の情報送信装置による情報送出の手順を説明すると、まず情報の送出側では、番組制作エディタ111を用いて、送出するページデータを作成する。この番組制作エディタ111の表示画面（表示ウィンドウ）の一例を図3に示す。図中、31、32、33はそれぞれ製作者により文字列が書き込まれる欄（領域）であって、31の欄にはヘッダ、32の欄には本文が書き込まれる。また33の欄にはまずペ

ージデータに対応する詳細情報のURLが記入され、このURLに続いて（、の後に）このURLのリンクボタンとなる文字列が記入される。

【0039】なお、34は各欄への文字入力の手続きを指示したり、ウィンドウの制御の指示を行なうためのボタンであり、ポインティングデバイスに指示を受け付けるための領域である。この番組制作エディタ111で作成された番組情報は、データ変換部112により、図2で示したようなDARC規格に基づく放送データに変換される。

【0040】データ変換部により変換されたDARC規格の放送データは、多重制御部113の制御のもとで、FM文字放送多重器12によってFM音楽データと多重化され、更にパイロット信号と合成されて発振器13に送出され、FM変調発振器によりFM変調され、放

2) 情報収集装置（インターネットビューワ）
次に、図4乃至図6を用いて、本発明の情報処理装置の実施形態を説明する。

【0041】本実施形態の情報収集装置は、上記情報送信装置により送出された情報を利用するインターネットビューワである。図4は本実施形態の情報収集装置の構成を示す図である。41は情報収集装置の本体であり、一般的な情報処理端末と同様にキーボードやマウス等の入力手段411と、表示手段（ディスプレイ）412とを備える他、図示しないCPUで動作するソフトウェアとして、HTMLブラウザの機能を含む閲覧エディタ413とキーワード登録部414とを有する。この本体には通常のパソコンを用いても良く、また一般的なパソコンより機能を削減し、インターネットビューワとして特化した情報処理端末として構成しても良い。

【0042】一般的なパソコンで本実施形態の情報収集装置を実現する場合には、閲覧エディタ413やキーワード登録部414は、記録媒体に処理プログラムを記録しておき、図示しないドライブ手段により該記録媒体から処理プログラムをインストールして、それぞれの機能を実現するように構成すれば良い。42は受信情報処理モジュールであり、後述するFM文字放送受信モジュール43を制御する受信モジュール制御部421、DARC規格の文字コードをパソコンで使用される文字コード（SJIS等）に変換するデータ変換部422、本体41のキーワード登録部414により登録されたキーワードを保持し、受信データとのキーワードとの比較を行なうキーワード比較部423を有する。

【0043】43はFM文字多重放送受信モジュールであり、受信回路部431と、受信された放送データを蓄積する記憶部432を有する。44は双方向通信手段として動作するPHSモジュールである。なお、FM文字放送受信モジュール43は、アプリケーションソフトによりパソコン上で制御を行ないうるものを使用すれば良

い（現在市販されている）。但し、本実施形態においては、本体41から直接制御するのではなく、受信情報処理モジュール42の受信モジュール制御部421の配下で制御される。

【0044】一方、受信情報処理モジュール42は、本実施形態を実現するために新たに提供される専用機器である。このモジュールの機能は、いずれも本体41にソフトウェアを動作させることで実現可能なものであるが、本体41の電源がオフになっている状態でも動作可能とするために、別モジュールとして構成したものである。つまり、本体41、受信情報処理モジュール42、FM文字多重放送受信モジュール43、PHSモジュール44はそれぞれ独立した電源で動作させるか、あるいは受信情報処理モジュール42とFM文字多重放送受信モジュール43とを共通の電源を行い、本体41やPHSモジュール44の電源とは独立した電源制御を行なう構成することにより、ユーザが本体41やPHSモジュール44の電源をオフにしている状態でも、FM文字放送からの情報を受信することを可能とする。これらのモジュールを制御する制御部421、データ変換部422、キーワード比較部423についても、これらの機能を実施する処理プログラムプログラムを記録媒体に記録しておき、これをインストールして実行することが考えられる。

【0045】図4の実施態様では、1つの共通電源45より給電される第一の駆動制御回路451、第二の駆動制御回路452とを設け、第一駆動制御回路451は本体41とPHSモジュールに対する給電を制御し、第二駆動制御回路452は受信情報処理モジュール42とFM文字多重放送受信モジュール43とに給電を行なう制御を行なう。通常の使用形態としては、第一駆動制御回路451による電源系統はユーザの使用時のみ電源オンとなり、第二駆動制御回路452による電源系統は常時電源オンとすることにより、常時FM文字放送による情報収集が可能となり、節電にも好適である。なお、キーワード比較部423が受信データよりキーワードを含むページデータを受信したことを契機として、第一駆動制御回路を立ち上げるように、受信情報処理モジュールに第一駆動制御回路の制御機能を設けても良い（図示略）。

【0046】本体41とFM文字放送モジュール43とは、RS232C等のインターフェースで接続されるように構成されているが、本実施形態ではこの両者の間に受信情報処理モジュール42が挿入される形になる。従って、本体41と受信情報処理モジュール42との間、及び受信情報処理モジュール42とFM文字多重放送モジュール43との間は、それぞれRS232C等のインターフェースで接続される。

【0047】なお、本体41と上記各モジュール42～44とは、別筐体で構成しても良いが、モジュールをカ

ードとして構成し、本体41に組み込む構成としても良い。次に、本実施形態の情報収集装置の動作を、図5を用いて説明する。本体41の電源がオンとなっている状態で、ユーザの操作によりキーワード登録部414が起動され（ステップ501）、入力手段412によりキーワードが登録される。登録されたキーワードはキーワード登録部414により受信情報処理モジュール42に転送され、受信情報処理モジュール42のキーワード比較部422に記憶される（ステップ502）。

【0048】キーワードの登録がなされれば、本体41の電源をオフにするか、キーワード登録部414を終了させて（本体41の電源はオンのまま、他のアプリケーションソフト等を動作させる状態でも良い）、FM文字放送の受信状態に入る（ステップ503）。先述したように、FM文字放送受信モジュール43と、受信情報処理モジュール42とは、本体41の電源がオフであっても通電しており、FM文字放送の受信が可能となっている。そして、FM文字受信モジュール43がFM文字放送を受信する（ステップ504）と、受信情報処理モジュール42のデータ変換部422は、受信したDARC規格の文字コードで記述されたデータを、HTML形式（S J I S文字コード）のデータに変換する（ステップ505）。

【0049】文字コード系を変換された放送データのうち、図2のページデータに含まれるヘッダーと本文については、登録されたキーワードと比較がなされる（ステップ506）。ヘッダ又は本文にキーワードが含まれるページデータを抽出し、これを保持する（ステップ508）。その後、本体41の閲覧エディタ413をユーザの指示により立ち上げられると、該閲覧エディタ413の指示により、キーワード比較部423は保持していたページデータを本体41に転送する。なお、閲覧エディタの立ち上げは、キーワードを含むページデータの受信時に、第一駆動制御回路により本体41およびPHSモジュールのパワーオン（あるいは省電力モードから通常モードへの復帰）をして、併せて閲覧エディタを立ち上げるようにしても良い。

【0050】HTML形式のページデータを受信した本体41の閲覧エディタ413は、受信データを表示手段412に表示する（ステップ509）。この表示の一例（ウィンドウのイメージ）を図5に示す。抽出された複数のページデータは、ヘッダ601、本文602、URLのリンクボタン603の順に並べて表示される。この図5の例は、「凸凹電機」をキーとして検索した例を示すものである。なお、本ウィンドウは一般的なインターネットのブラウザに準じるものであり、604は選択されたURLを表示する領域、605は操作を指示するためのボタン群である。

【0051】ユーザは興味のあるページデータについて、より詳細な情報を所望する場合は、入力手段411

を用いて該当するページデータのURLのリンクボタン603をポイントする（ステップ510）。閲覧エディタ413は、リンクボタンがポイントされるとPHSモジュール44を起動して（ステップ511）、対応するURLを用いて詳細情報のファイルにアクセスする（ステップ512）。アクセスされたURLのファイルは表示部411に表示する（ステップ513）。

【0052】このように本実施形態によれば、予めユーザがキーワードを登録しておくと、キーワードが含まれるページデータを自動的に抽出して表示するので、情報の絞り込みが簡単になる。また、キーワードを登録していない場合は、キーワード検索は行わず、全てのページデータを本体41に転送し、ユーザにページデータを選択させる。その場合は図5のステップ501～503、505、506を除く処理が実行される。なお、他の実施形態として、キーワード登録処理のためのキーワード登録部414と、キーワード比較部423は設けず、全てのページデータをユーザに閲覧させる構成も考えられる。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の情報収集装置及び受信情報処理装置によれば、詳細情報を収集するための双方向通信手段の他に、双方向通信手段でアクセスし得るアドレス（詳細情報のありか）を通知するための通信手段であって双方向通信手段よりも比較的通信コストの安価な受信専用通信手段を設ける構成とすることにより、低コストで情報収集が可能となる。また、詳細情報を得るためのインデックス情報を受信専用通信手段で入手するので、双方向通信に対してレスポンスが良いという利点もあり、更に節電の点でも有利である。

【0054】また、上記情報収集装置に情報を送る情報送出装置は、インデックス情報を放送等を用いて送信することにより、多くのユーザに同報が可能であり、通信コスト上有利であり、更にトラフィックの増大という問題も生じない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の情報送信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1の情報送信装置が送出するFM文字放送データの形式を示す図である。

【図3】図1の情報送信装置の番組制作用エディタの表示ウィンドウの例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態の情報収集装置の構成を示すブロック図である。

【図5】図4の情報収集装置の動作を示すフローチャートである。

【図6】図4の情報収集装置の閲覧エディタの表示ウィンドウの例を示す図である。

【符号の説明】

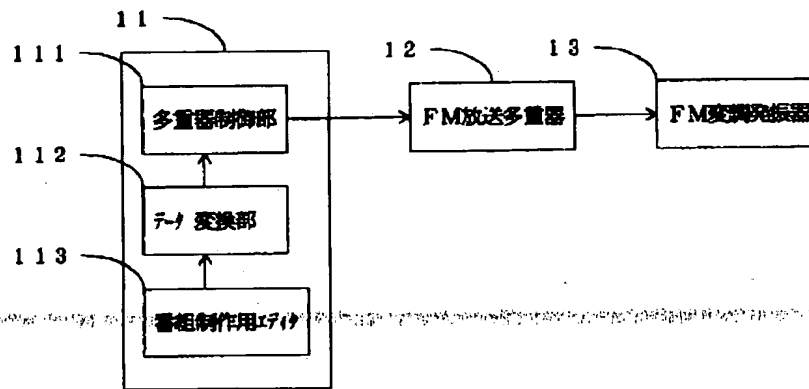
11：番組制作用パソコン

111 : 番組制作用エディタ 112 : データ変換部
 113 : 多重器制御部
 12 : FM放送多重器
 13 : FM変調発振器
 41 : 情報処理装置本体
 411 : 入力手段 412 : 表示手段
 413 : 閲覧エディタ 414 : キーワード登録部

42 : 受信情報処理装置
 421 : FM文字放送受信モジュール制御部
 422 : データ変換部 423 : キーワード比較部
 43 : FM文字放送受信モジュール
 431 : 受信回路 432 : 記憶部
 44 : PHSモジュール

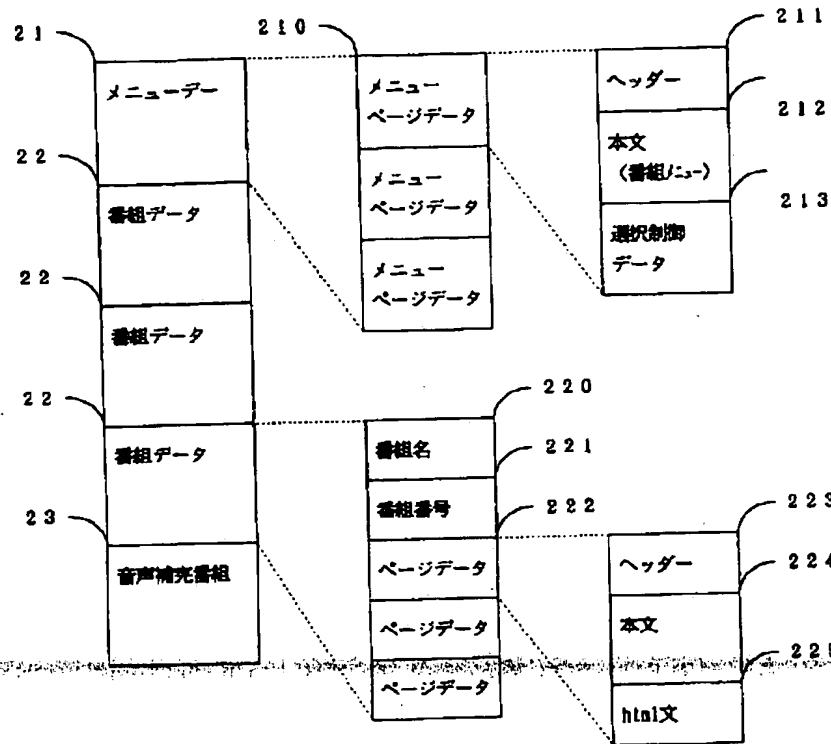
【図1】

情報送信装置の構成を示すブロック図



【図2】

FM文字放送のデータ形式の例



【図3】

番組制作エディタの表示ウィンドウの例

The diagram illustrates a program creation editor window. It features a header bar with the text "番組: 広告" (Program: Advertisement) on the left and "Page: 5 / 6" on the right. The main content area is divided into three sections: "ヘッダ" (Header) containing the text "コンピュ-タ" (Computer), "本 文" (Body) containing two lines of text "インターネットから街角情報" (Street corner information from the Internet) and "新FM文字放送サービス開始" (New FM text broadcasting service starts), and "URL" containing the address "http://www.FMlink.or.jp/FMlink". To the right of these sections are three buttons labeled "Prev", "Next", and "閉じる" (Close). At the bottom of the window are four buttons labeled "クリア" (Clear), "削除" (Delete), "挿入" (Insert), and "追加" (Add). Various reference numerals are used to point to specific elements: 35 points to the window border, 31 points to the header bar, 32 points to the header text field, 33 points to the body text fields, 34 points to the URL field and the navigation buttons, and 34 points to the bottom action buttons.

35

番組: 広告 Page: 5 / 6

31

ヘッダ コンピュ-タ

32

本 文 インターネットから街角情報
新FM文字放送サービス開始

33

URL http://www.FMlink.or.jp/FMlink

34

Prev

34

Next

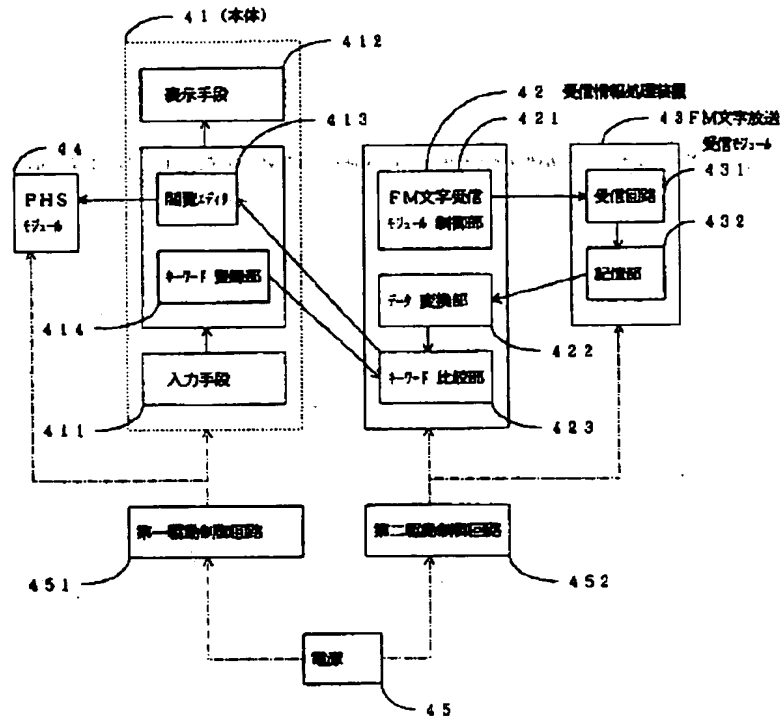
34

閉じる

34

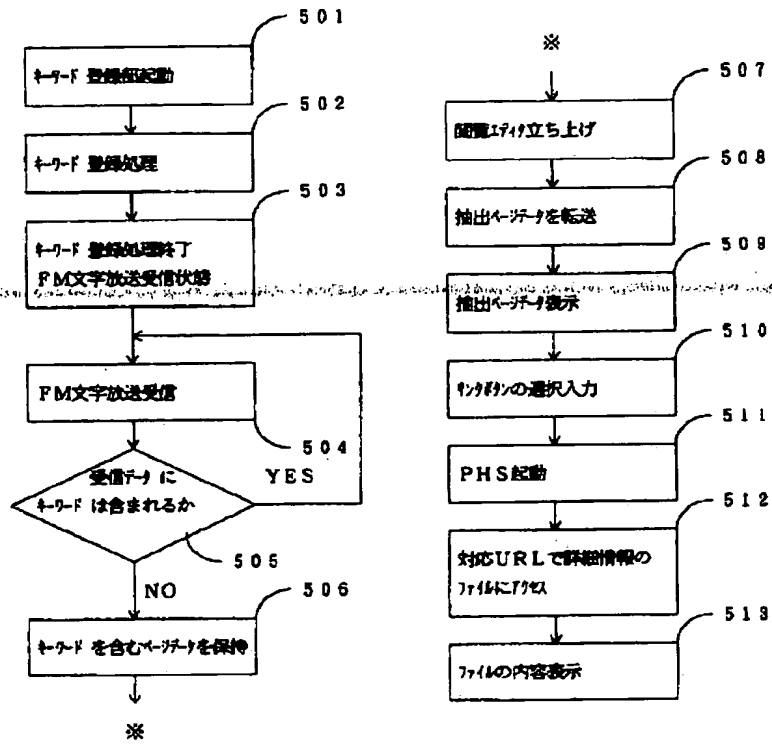
クリア 削除 挿入 追加

情報収集装置の構成を示すブロック図



【図5】

情報収集装置の動作の説明図



【図6】

閲覧エディタの表示ウィンドウの例

